125 -
tt r x y
6113 G

OBSERVATIONS

SUR

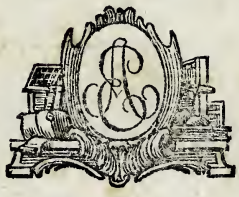
UN MÉMOIRE DE M. PROUST,

CONTENANT

L'APOLOGIE DU PLOMB,

CONSIDÉRÉ COMME BASE DES VERNIS DE POTERIES,

PAR M. FOURMY, Fabricant d'HYGIOCÉRAMES,
Membre de plusieurs Sociétés savantes.



A PARIS,

Chez { L'AUTEUR, rue de Pépinière, N°. 741 ;
EVERAT, Imprimeur-Libraire, rue du Bout-du-Monde, N°. 142.

Et chez les Marchands de Nouveautés.

DE L'IMPRIMERIE D'ÉVERAT, RUE DU BOUT-DU-MONDE, N°. 142.

AN XIII. — 1804.

52 p. 8 ch.

OBSERVATIONS

SUR

UN MÉMOIRE DE M. PROUST,

CONTENANT

L'APOLOGIE DU PLOMB,

CONSIDÉRÉ COMME BASE DES VERNIS DE POTERIES.

Depuis long-tems la chimie réclame contre l'emploi du plomb dans la fabrication des poteries. Plusieurs corps savans, et spécialement l'Institut national, ont proposé des prix pour ceux qui indiqueroient les moyens de le bannir des préparations de vernis vitreux ; et, à cet égard, ce métal sembloit condamné sans appel, lorsqu'un chimiste de réputation n'a pas craint de s'en constituer le défenseur.

Chargé par le gouvernement d'Espagne de rassurer la nation sur des craintes qui s'y sont répandues,

relativement à l'étamage du cuivre, M. Proust a entrepris une suite de recherches, dont il rend compte dans un Mémoire intitulé: « *Indagaciones* » *Sobre el Estañado del cobre, la vaxilla de* » *estaño, y el vidriado ; por Don Luis Proust,* » *Madrid, en la emprenta réal año de* 1803, » *c'est-à-dire Recherches sur l'étamage du cuivre, la vaisselle d'étain et la poterie*, etc.

En traitant les deux premiers sujets de son mémoire, *l'Etamage du cuivre et la vaisselle d'étain* les seuls qui aient été par lui un sujet de *recherches*, l'auteur ne manque pas de s'élever contre les ignorans, les charlatans, etc., etc., qui sèment l'alarme dans le public et cherchent à lui en imposer de mille manières; et, passant de là au troisième sujet, *la poterie vernissée*, il se rend l'apologiste des poteries vernissées avec le plomb; il qualifie *intrigante et suspecte* une science qui a sans doute des motifs particuliers pour faire croire difficile le perfectionnement de ces poteries; et, tombant à bras racourcis sur un mémoire que j'ai publié en l'an 10 (1), il taxe d'exagération la critique que j'y fais des poteries dont le vernis recèle

(1) Mémoire sur les ouvrages de terres cuites, et particulièrement sur les poteries.

du plomb, et surtout celle qui porte sur les poteries anglaises.

Le mémoire de M. Proust a été traduit par M. Dibarrart, et inséré dans les nos. 151, 152 et 153 des annales de chimie avant que je susse qu'il existât; c'est la lecture de ces numéros qui m'a appris que MM. les rédacteurs avoient bien voulu prendre ma défense.

S'il n'eût été question que de ce qui m'est personnel dans cet écrit, je n'aurois pas pris la plume pour repousser des imputations que leur propre exagération a reduites à leur juste valeur; mais, outre que la bienveillance dont la première classe de l'Institut m'a donné plus d'un témoignage m'imposoit le devoir de défendre un principe qu'elle a sanctionné de la manière la plus flatteuse pour moi (1), l'auteur avance, sur ce qui concerne la poterie, certaines opinions qu'il m'a semblé d'autant plus important de discuter qu'elles ne lui sont pas toutes particulières et qu'elles sont plus ou moins partagées par des personnes, comme lui, très-instruites sur

(1) En couronnant mon mémoire sur cette question mise au concours par elle-même : « Indiquer les substances » terreuses et les procédés propres à fabriquer une poterie » résistante aux passages subits du chaud au froid, et qui » soit à la portée de tous les citoyens ».

d'autres sujets, mais, comme lui, étrangères aux fabrications céramiques.

Plus un savant s'est rendu recommandable par des travaux signalés, plus il importe de relever les erreurs qui peuvent lui échapper, de peur que sa réputation ne leur donne de la consistance. Or, quoiqu'on sache que l'art de la poterie sort de la sphère des occupations de M. Proust, la grande considération dont il jouit à juste titre sous différens rapports scientifiques ne manqueroit pas de s'étendre à celui-ci, et elle pourroit communiquer à ses assertions une influence qu'il est intéressant de prévenir.

Je crois donc faire une chose vraiment utile en publiant les observations que m'a suggérées la lecture du mémoire de M. Proust. L'utilité de cette publication ne se bornera point à prémunir contre les principes qu'il a hasardés ; elle aura en outre le mérite de servir de développement à plusieurs propositions relatives à l'art céramique sur lesquelles j'avois cru devoir passer légèrement dans mes précédens écrits et dont j'ai reconnu que les bases sont moins répandues que je ne l'avois présumé.

J'aurois désiré rendre cette discussion moins longue, et dans cette vue je me suis borné aux propositions les plus saillantes du mémoire que je combats ; mais la nécessité de remonter aux prin-

cipes m'a forcé à des explications que je n'aurois pu supprimer sans tronquer mes idées.

Pour mettre le lecteur à même de vérifier mes citations, j'ai coté en marge de chacune le numéro de la page de l'original et celui de la page de la traduction d'où je les ai extraites; et, pour la commodité des renvois, j'ai numéroté mes réponses; ainsi les numéros 85 à 116 sont ceux des pages de l'original. Les numéros 244 à 269 sont ceux de la traduction comprise dans le cahier n°. 153 (1) des Annales de chimie; et les numéros 1 à 50 sont ceux de mes réponses.

85 — 244. « Quand une argile est pure, blanche, » et sans mélange considérable de fer, elle peut » servir à fabriquer des vases durs, c'est-à-dire ca- » pables de faire feu avec le briquet après leur » cuisson. »

1er. Ni la pureté, ni la blancheur, ni la petite quantité de fer ne sont nécessaires pour obtenir des poteries capables de faire feu avec le briquet. On connoît ces petits pots à beurre de Bretagne cités par Macquer; aucune espèce de *grès* ne surpasse celle-là en finesse et en dureté; l'argile qui la com-

(1) Je renvoye à cette traduction, quoique je ne l'aie pas toujours suivie littéralement parce que quelques légers changemens que j'ai cru devoir y faire, en sacrifiant l'élégance à la fidélité, n'empêcheront pas le lecteur de s'y reconnoître.

pose n'est ni blanche ni pure, et surtout, elle n'est rien moins qu'exempte de fer.

86—244. « Mais les argiles d'une aussi excellente » qualité sont assez rares. »

2 Beaucoup moins qu'on ne le croit communément. Il est à présumer que nous sommes loin d'avoir découvert toutes celles qui existent en France, et cependant le nombre de celles qui sont découvertes ne laisse pas d'être considérable. Celles que Macquer, Chaptal, Hassenfratz et autres ont citées ne forment pas, à beaucoup près, le quart de celles qui sont connues et employées.

86—244. « Les Anglais possèdent également » des argiles de la même qualité. »

4 Il n'en est pas moins vrai qu'ils en ont souvent tiré de nos départemens septentrionaux.

86—245. « La France posséde une argile qui ap- » proche un peu de cette qualité ou de laquelle au » moins elle tire le même avantage, et c'est celle » de Savigny en la province de Picardie, où on lui » donne le nom de *grès*; mot dérivé sans doute de » *greda* lequel, comme tant d'autres, appartient à la » langue espagnole. »

5 Ce n'est point l'argile qui s'appelle *grès*. Ce ne sont même pas toutes les espèces de poteries qui

en sont faites, mais seulement l'espèce qui fait feu avec le briquet.

Il est vraisemblable que ce nom lui vient de sa dureté qui est aussi grande souvent plus grande que celle de la pierre appelée *grès*, et non du mot espagnol *greda* qui répond au latin *creta*, et conséquemment n'offre aucune analogie avec une argile cuite au point de faire feu avec le briquet. Cette conjecture sera confirmée dans l'article suivant.

Quoiqu'il en soit, il existe en France un très-grand nombre d'argiles propres à faire des poteries cuites en *grès*.

86 — 245. « Cette poterie (1) qui n'est ni aussi

(1) Je rends le mot *loza* par le terme générique *poterie*; quoique les dictionnaires le rendent expressément par *faïence*, *vasa faventina* en latin.

Il n'y a guères que les gens du métier qui se piquent de donner à chaque espèce de poterie son vrai nom spécifique. En Espagnol les mots *vidriado*, *loza*, *talavera*, sont souvent mis à la place l'un de l'autre. Il en est de même chez nous des mots *terre*, *terrerie*, *poterie*, *faïence*, *etc.*, néanmoins il est évident que les Espagnols attachent au mot *loza* une idée différente de celle que nous attachons à celui de *faïence*. Outre que M. Proust ne l'eût pas employé pour désigner les vases de Savigny et d'Alcorcon, la description qu'il donnera ci-après (9) des procédés par lesquels on exécute en Espagne *la talavera* est précisément celle des procédés par lesquels on fait la faïence, c'est-à-dire la poterie de *faenza* dont le caractère distinctif est d'être revêtue d'un émail blanc.

» blanche, ni aussi fine que celle des Hollandais, et » que l'ancien *pedernal* (1) des Anglais, rend à une » partie de la France les mêmes services. »

6. On pourroit inférer de là, 1°. qu'il n'y a qu'une partie plus ou moins bornée de la France qui possède des poteries de grès ; 2°. que la manufacture de Savigny est la seule qui les fabrique ; 3°. qu'elles ne sortent pas de France. Or on se tromperoit sur ces trois points. La vérité est qu'une très-grande partie de la France se sert de poteries de *grès* d'une infinité d'espèces ; que la manufacture de Savigny n'en fabrique peut-être pas la vingtième partie ; et que la consommation s'en fait non-seulement en France et dans les colonnies françaises, mais même dans la partie septentrionale de l'Espagne.

---

(1) Le mot espagnol *pedernal* répond, en français, aux mots *caillou*, *pierre à fusil* ; d'où l'on voit que la même raison qui a fait donner chez nous le nom de l'espèce de pierre dure apelée *grès* à une espèce de poterie très-dure, a fait donner en Espagne le nom de *caillou* à une poterie du même genre.

Il paroît qu'à la Chine on nomme porcelaine de *pierre* ou de *caillou* une espèce qui va mieux au feu que l'autre. C'est du moins ainsi que la désignent les pacotilleurs qui nous l'apportent de Kanton.

Dans quelques départemens riverains de la Loire, on appelle poteries de *caillou* ou par corruption de *chaillou* une espèce grossière qui va très-bien au feu.

Il est vrai que celles qui se fabriquent à Savigny ne sont pas exécutées comme celles de Hollande; mais il s'en fait en beaucoup d'autres endroits, dont les unes ne le cèdent point à celles de Hollande, et dont les autres leur sont certainement supérieures notamment par des vernis purement terreux.

87 — 246. « Ces trois qualités depoteries ne se-» roient pas suffisantes pour les différens usages de » nos maisons, parce qu'elles sont trop denses, d'une » d'une pâte trop solide et très-exposées à se rompre » lorsqu'on les met auprès du feu. C'est pourquoi » elles ne peuvent servir pour les marmites, les » casseroles, etc.

» Les argiles sableuses et même les calcaires, » autrement dit les marnes, méritent la préférence » pour cet objet. Cuites avec peu de feu, elles restent » poreuses de manière qu'elles peuvent souffrir les » alternatives subites du feu et de l'eau, sans se » rompre quoiqu'elles fendent plus ou moins à » l'user. »

7. Dans mon mémoire couronné par l'Institut national (1) j'ai fait voir, 1°. qu'il n'est pas besoin de changer d'argile pour obtenir des produits d'une texture propre à aller ou à ne pas aller au feu; et que les mêmes argiles, qui font la base *du grès*, peuvent être employées à faire des poteries *qui restent poreuses*; 2°. que le peu de cuisson n'est

(1) Indiqué dans la note première, page 5.

pas nécessaire pour obtenir cette porosité ; 3°. que ce peu de cuisson est une économie à laquelle il faut renoncer si l'on veut obtenir des poteries exemptes de mauvaise odeur et de mauvais goût.

89 — 247. « Parmi les productions connues que » le commerce fournit aux arts, il n'y en a aucune » qui puisse procurer ce vernis à un prix aussi fa- » vorable que le plomb. L'emploi des sels seroit trop » cher pour en obtenir une poterie qui fût à la por- » tée de la classe indigente. »

8. A la vérité les sels seroient presque toujours plus chers que le plomb ; mais celui-ci n'en constitue pas moins un fondant très-coûteux. Le seul avantage économique qu'il procure c'est de n'exiger pour sa vitrification qu'une température très-basse et qui n'expose à aucun déchet ; de sorte que le fabricant est indemnisé du haut prix de la matière, tant par l'économie du combustible que par une grande réussite à cuisson ; mais les vernis terreux sont intrinséquement beaucoup moins chers.

89 — 247. « Quand on veut donner à la poterie » un vernis plus brillant et qui cache les porosités et » les couleurs désagréables qu'elle acquiert à la pre- » mière cuisson, on compose exprès un vernis dont » la base est toujours l'oxide de plomb auquel on » ajoute un peu de sable pour lui donner la qualité » vitreuse, laquelle alors n'est plus tirée de la sur- » face des pièces ; aggrégeant à ces deux ingrédiens

» un oxide d'étain lequel a la propriété de donner un » blanc de lait au verre d'oxide et de sable. Ce vernis, » bien vitrifié et bien adhérent à la poterie, la trans- » forme en ce qu'on appelle *faïence*; branche d'in- » dustrie qui a déchu entre les mains d'une nation » qui, en d'autres tems, surpassa les autres tant en » cette branche qu'en beaucoup d'autres. »

9. La composition citée par l'auteur, et qui est celle de ce qu'on appelle *émail à faïence*, est très-propre, ainsi qu'il le dit, à cacher les porosités et les couleurs désagréables de la pâte ; mais tant s'en faut qu'elle soit *plus brillante* que les vernis ordinaires de poterie, qu'elle ne peut même l'être autant.

En effet, l'oxide d'étain qu'on *aggrège* au corps vitreux composé *de silice et d'oxide de plomb* pour le rendre opaque, ne produit cet effet que parce qu'il n'est pas dissous. Ce défaut de dissolution diminue la vitrosité, conséquemment le glacé qui en résulte ; aussi les vernis de poteries communes sont-ils toujours plus glacés que les émaux de faïences qui tirent tous du plus au moins à ce qu'on appelle *coque-d'œuf*.

On pourroit penser, d'après ce que dit M. Proust, qu'il dépend de la volonté du fabricant de faire une poterie commune ou une faïence ; et que, pour *transformer* une poterie commune en faïence, il

suffit de substituer l'émail qu'il cite à un vernis de simple poterie ; mais cette *transformation* n'est pas toujours possible ; elle dépend de la composition chimique des pâtes ; or celle des poteries communes n'est pas toujours propre à recevoir un émail. Conséquemment les poteries communes ne sont pas toutes susceptibles d'être *transformées* en faïences.

Au reste, il est évident que ce que l'auteur présente ici sous le nom de *talavera* n'est autre chose que la *poterie de faenza* appelée chez nous *faience* (1) ; et ce nom lui vient probablement de ce que la première qui s'est fabriquée en Espagne, l'aura été à *Talavera de la Reyna*, ville de la nouvelle Castille.

96--248. « Mais qu'est la faïence actuelle comparée avec quelques pièces dont il nous reste encore quelques unes éparses, telles que des vases à fleurs qui, depuis plus d'un siècle, souffrent le froid et le chaud, la gelée et l'humidité, sans offrir une seule fente ? Et qui oseroit aujourd'hui présenter sur sa table une pièce de la faïence qu'on fabrique aujourd'hui » ?

10. Quand la faïence étoit ce qu'on faisoit de plus beau en poteries on y donnoit des soins qu'on

---

(1) Voyez la note ci-dessus page 9.

néglige aujourd'hui. Cette poterie n'est plus employée qu'à raison du bas prix, et l'on tend au bas prix par toutes les épargnes possibles ; de là l'infériorité des pièces actuelles. Mais il ne faut pas croire qu'on ne pût faire à présent ce qu'on faisoit il y a un siècle, si on pouvoit espérer d'être indemnisé de la dépense.

91. — 249. « Alors le vernis se compose simple-
» ment de sable et d'oxide de plomb ; le mélange est
» fondu auparavant, afin que les deux ingrédiens se
» saturent et s'incorporent réciproquement, de sorte
» que ni l'un ni l'autre ne puisse obéir à l'action qui
» auparavant pouvoit les attaquer et les dissoudre.
» Et, ainsi cuit et vitrifié, il s'applique à la surface
» de la pièce avec tant de solidité, qu'aucun acide
» ne pourroit séparer de ce vernis vitreux l'oxide
» qu'il contient. »

11. Nul doute que, quand le verre de plomb est complettement *saturé de silice et parfaitement cuit*, il est inattaquable aux acides, et qu'alors il peut constituer un vernis innocent. Aussi n'ai-je blâmé celui des poteries communes, que parce qu'il est mal vitrifié, ce qui suppose ou excès de plomb, ou défaut de cuisson, ou les deux ensemble.

Je l'ai déjà dit (8). La dépense du plomb est considérable, et le fabricant n'y est déterminé que parce qu'il y trouve une double compensation dans

l'économie du combustible et dans la presque nullité des risques de cuisson. Donner un grand coup de feu à des vernis dont le plomb seroit le fondant, ce seroit cumuler deux dépenses dont l'une seroit superflue. Aussi le fabricant ne fait-il que celle qui lui convient le mieux, celle du plomb. Il s'en dédommage en donnant le moins de feu possible, et là gît tout le mal.

92. — 249. « Quelle différence y a-t-il entre la » poterie d'Alcorcon et la plus belle d'Angleterre ? » D'un côté, le choix de l'argile et, de l'autre côté, » les mêmes ingrédiens de vernis, l'oxide, le dange- » reux oxide de plomb et le sable mieux incorporés, » vitrifiés, saturés l'un par l'autre, et enfin neutra- » lisés par leurs actions respectives, de manière » que l'oxide de plomb ne puisse obéir, comme il le » fait si facilement dans son état de pureté, à l'action » dissolvante du vinaigre, du vin, du citron, du » verjus, etc. Tout le secret pour assurer la salubrité » de ce vernis, se réduit à donner plus de feu à ces » mêmes poteries, afin de faciliter à l'oxide de » plomb les moyens de dissoudre une plus grande » quantité de parties silicieuses des surfaces ; disso- » lution qu'il ne peut effectuer au point dont il est ca- » pable, s'il n'est pas aidé par un degré suffisant de » chaleur. »

12. Personne n'ignore qu'on empêcheroit ces poteries d'être nuisibles, si on les cuisoit davantage ; mais outre que ce remède sort des limites de l'économie qui doit présider à la fabrication des

poteries communes, il n'est pas d'une application aussi facile et aussi assurée qu'il peut le paroître en spéculation.

Premièrement, l'accord qui doit subsister entre une pâte et un vernis résulte de leurs affinités respectives mises en jeu à des températures déterminées, et l'on ne peut changer les températures sans changer le jeu de ces affinités. Si donc on cuit davantage les poteries dont il s'agit, il est indubitable qu'il faudra apporter dans les compositions chimiques, soit de la pâte, soit du vernis, soit des deux à la fois, des modifications qui supposent des lumières supérieures à celles de la plupart des potiers.

Ensuite, il n'est pas certain que la terre qui fait la matière de ces poteries puisse supporter le degré de température qu'exigera un surcroît de cuisson. Si cette terre est très-calcaire, comme la marne dont parle M. Proust (page 88), il est plus que probable qu'elle n'y résistera pas.

Enfin, quand cette terre résisteroit à la nouvelle température, elle n'en subira pas moins dans sa texture une modification qui ne peut manquer d'altérer plus ou moins la propriété, dont elle est actuellement pourvue, de supporter les alternatives du chaud ou du froid.

M. Proust s'est-il bien rendu compte de toutes ces difficultés avant de proposer son moyen ?

Je conçois qu'elles ne sont pas toutes insurmontables et qu'un artiste instruit et zélé les leveroit avec *du tems*, *du travail* et *de la dépense*. Mais cet artiste se trouvera-t-il dans beaucoup de fabriques de poterie ?

J'accorde cependant qu'on en triomphera. Qu'en résultera-t-il ? On aura employé beaucoup *de tems*, *de travail* et *de dépense* pour éluder un vice radical ; on aura obtenu, non pas un produit satisfaisant, mais seulement un produit moins défectueux ; un produit toujours prêt à devenir nuisible et cependant plus cher qu'un autre qui ne peut jamais l'être.

En effet, il ne faut pas perdre de vue qu'en changeant le degré actuel de cuisson et en arrivant à un degré plus élevé, on tombera dans les deux inconvéniens que les potiers cherchent à éviter, *la dépense et les risques*. Et si on se détermine à sacrifier l'économie à la salubrité, pourquoi toujours tourner dans un cercle vicieux ? Pourquoi ne pas abandonner la misérable routine de l'emploi du plomb et ne pas en venir enfin aux vernis terreux ? Le bas prix de ceux-ci compense du moins

l'augmentation de frais qu'entraîne une plus haute température (1).

93. — 269. « C'est le moyen d'annuller dans toute » l'étendue de l'Europe les qualités malfaisantes » de cet oxide ».

13. Tous les bons esprits qui se sont occupés de cet objet n'ont pas ignoré ce moyen. Mais, soit qu'ils aient prévu les obstacles qu'il présente dans l'exécution, soit qu'ils aient craint de laisser une porte ouverte à l'abus, ils ont sagement prononcé la suppression totale du plomb; et l'institut national, en proposant un prix pour le perfectionnement des poteries, a exigé impérieusement qu'elles fussent tout à fait exemptes, non seulement de ce métal, mais encore de tous autres nuisibles.

93. — 250. « Pour améliorer ces poteries il n'y a » aucun mystère, aucune recette particulière, au- » cun secret à acheter, ni besoin d'aucune surin- » tendance. Qu'on mette le combustible à la portée » des fabricans et ils sauront bien perfectionner ce » qu'une science intrigante et suspecte ne laisse pas » de supposer difficile pour des motifs particuliers.

---

(1) Voyez le mémoire couronné par l'institut national, page 31 et suivantes.

14. J'ai fait observer (8 et 11) que la cherté du combustible n'est pas la seule raison qui empêche le fabricant d'employer une haute température ; et je crois avoir démontré (9 et 11), que, quand le moyen proposé par M. Proust seroit de quelqu'utilité, il ne seroit pas autant à la portée des fabricans que ce savant paroît le croire.

Il ne seroit pas difficile de démontrer que ceux-ci n'ont aucun intérêt à une amélioration de ce genre et qu'ainsi ils ne s'y livreront pas d'eux-mêmes, si une *surintendance* quelconque ne s'occupe de les amener à un but qui intéresse la chose publique sous plus d'un rapport ; mais ce n'est pas ici le lieu de traiter cette question.

Il est facile à ceux qui n'ont jamais opéré en grand d'imaginer des méthodes dont l'application est impraticable. Il est aisé à des entrepreneurs plus zèlés qu'instruits de se jeter, soit d'après leurs propres idées, soit d'après l'impulsion de savans purement spéculatifs, dans des sentiers qui ne leur semblent faciles que parce qu'ils n'en prévoyent pas les détours ; mais, pour innover dans les travaux pyrotechniques conséquemment à des principes avoués de la théorie et de l'expérience, pour opérer, sans trop donner au hasard, une réforme *raisonnée* dans des compositions dont les

rapports varient à l'infini, il y a plus de mystère que M. Proust ne le soupçonne :

1°. La composition *raisonnée* d'une pâte de poterie suppose la connoissance, non seulement des affinités qu'ont entre elles les substances terreuses qui la composent, mais encore des modifications que ces substances et leurs affinités peuvent éprouver de la part des températures ;

2°. Il en faut dire autant de la composition *raisonnée* d'un vernis ;

3°. L'alliance *raisonnée* d'une pâte et d'un vernis est encore plus compliquée. Elle exige la connoissance, et des rapports qui subsistent actuellement entre ces deux composés, et de ceux qui se développent successivement à des températures impérieusement fixées ; rapports qui varient sans cesse, non seulement en raison des combinaisons respectives de chacun de ces composés, non seulement en raison des proportions qui président à cette alliance, mais encore en raison des températures auxquelles elle doit s'opérer.

Cette somme de connoissances n'est pas simplement une *recette particulière* ou un *secret à acheter ;* elle ne forme pas *science intrigante et suspecte* ; elle constitue les élémens d'une théorie qui n'existe point encore et que cherchent à éta-

blir les vrais amis des arts qui ne sont point des vendeurs *de recettes* ni *de secrets*.

Eh ! comment seroient-elles à acheter ces connoissances ? Elles ne serviroient de rien à l'acheteur s'il n'achetoit en même tems la longue expérience et l'esprit d'observation qui les ont fournies. Or, la longue expérience et l'esprit d'observation ne se transmettent pas comme une *recette* ou un *secret*.

« 93. — 250. Un fabricant de cette ville (*Don* » *Esteban de Cantelar*) m'a présenté des essais de » poterie perfectionnée qui m'ont paru réunir les » avantages qu'on désire et je lui en ai délivré un » certificat que j'ai signé. Quelle raison a pu priver » le public de l'avantage qu'il pouvoit attendre de » cette amélioration ? »

15. Il semble que personne mieux que M. Proust ne pourroit répondre à sa question. Peut-être ne seroit-il pas difficile d'en trouver une solution plausible ; mais je ne me permettrai pas d'expliquer ce qu'il n'a pas cru devoir rendre plus clair.

93. — 251. « Nous buvons et mangeons journel- » lement avec la plus grande sécurité dans des » vases composés avec du plomb ».

16. Une sécurité qui n'est fondée sur aucun principe ne peut être ici d'aucune autorité.

94. — 251. « Le cristal qui brille sur nos tables » en est composé ».

17. Dans le cristal bien fait le plomb est parfaitement combiné avec la silice. Il n'en est pas de même dans les vernis de poterie.

94. — 251. « Et la poterie anglaise n'est vernissée » qu'avec son oxide ».

18. C'est précisément ce qui la condamne.

94. — 251. « Il fait partie de la couverte de notre » poterie (l'auteur a voulu dire faïence) ».

19 Ce n'est pas une raison.

94. — 251. « Pourquoi n'en seroit-il pas de même » de notre poterie commune, avec la même sécurité » pour notre santé? »

20. Parce qu'indépendamment de beaucoup de raisons déjà citées, vos fabricans ne trouveroient pas leur compte à donner le coup de feu nécessaire pour enlever au plomb ses qualités nuisibles.

96. — 253. « Il est également notoire que le verre » avec lequel se font les bouteilles à vin, quoique » leurs ingrédiens soient mieux combinés, ne » résiste pas tellement aux acides qu'il ne se laisse » corroder et même dissoudre à la longue ».

21. Cela dépend des compositions. Il y a des

bouteilles qui ne se laissent pas décomposer par les acides.

Le verre à bouteilles, comme tous les autres verres, ne se décompose que lorsque certaines substances qui font partie nécessaire ou accidentelle de sa composition ne sont pas dissoutes, soit parce que les proportions étoient vicieuses, soit parce que la température a été trop faible ou trop peu soutenue. Mais, lorsque les proportions et la température ont été convenables, la dissolution vitreuse est complette, et on ne connoît que l'acide fluorique qui puisse la décomposer.

97. — 253. « Le plus singulier est que les acides » les plus faibles s'ouvrent facilement un passage » dans ces compositions vitreuses. L'histoire de la » chimie nous en offre de fréquens exemples. »

22. Nous aurons plus d'une fois l'occasion d'opposer à l'auteur lui-même cette observation, qui a été confirmée par plusieurs expériences et notamment par celles de M. Robert (1).

---

(1) M. Robert, pharmacien de l'hospice de Rouen, a publié dans le *Journal de Pharmacie* (3e. année, n°. 2) des expériences qui paroissent prouver que les verres dont la fabrication est présumée imparfaite doivent être éprouvés par des acides affoiblis, et que, dans ces cironstances, les acides concentrés ne produisent aucun effet.

97.—254. « Le cit. Fourmy a publié dans le *Jour-*
» *nal de Physique*, n°. 55, un mémoire sur les
» poteries et autres ouvrages de terres cuites.

» J'avouerai ingénuement que si, après l'avoir lu,
» j'ai demeuré très-content de la théorie qu'il nous
» donne de ces produits de nos arts, j'ai vu aussi
» avec beaucoup de peine qu'il ait diminué en partie
» le mérite de son mémoire par des opinions exagé-
» rées et dépourvues de cette sévérité qui doit di-
» riger un auteur désintéressé.

» Je vais mettre sous les yeux les passages qui
» m'ont semblé le plus remplis d'exagération :

» 1°. Le vernis métallique est formé des mêmes
» substances terreuses que le précédent auxquelles
» on associe du plomb au lieu des sels ; l'antimoine,
» l'arsenic et autres métaux plus ou moins nuisi-
» bles, qu'on y ajoute assez souvent, concourent à
» ne le rendre encore que plus dangereux (1).

» 2°. Toutes (les faïences) suivent la loi générale,
» c'est-à-dire que, selon qu'elles sont plus rappro-
» chées de la vitrification, et selon que l'émail en
» est plus réfractaire, elles sont plus propres et moins
» dangereuses (2).

» 3°. De ce qu'elles sont (les faïences) d'un usage
» moins nuisible que les poteries communes, il
» ne faut pas conclure qu'elles soient absolument
» exemptes de danger. Les influences du plomb s'y
» font toujours sentir plus ou moins (3).

» 4°. Si le vernis en est très-glacé (des poteries
» anglaises) c'est qu'il contient excès de plomb ; de

(1) Mémoire sur les ouvrages de terres cuites, etc., page 10

(2) *Ibid.* page 65.

(3) *Ibid.* page 65.

» là vient qu'il est d'une couleur olivâtre assez dés-
» agréable, qu'il est excessivement tendre et qu'il
» se décompose facilement (1).

» 5°. Le plus grand défaut de ce vernis (celui des
» terres anglaises) tient à ce que, contenant beau-
» coup de plomb mal vitrifié, il est attaquable par
» les dissolvans les moins actifs. Alors il se mêle aux
» alimens et porte dans l'économie animale des ra-
» vages d'autant plus difficiles à prévenir qu'ils sont
» lents et imperceptibles dans leurs commence-
» mens (2).

» 6°. Ce vernis (celui des terres anglaises), offrant
» peu de solidité, est assez souvent rayé par les
» corps durs et les instrumens tranchans.

» Ceux-ci y laissent des traces plus ou moins pro-
» fondes, au travers desquelles les liquides s'insi-
» nuent dans le biscuit et y déposent des taches
» qui croissent de jour en jour, comme celles qui
» se forment dans une étoffe imprégnée de corps
» gras (3).

» 7°. La durée de ces poteries (anglaises) est
» courte, moins encore parce qu'elles manquent de
» solidité, que parce que la prompte décomposition
» du vernis lui enlève l'éclat qui en fait le seul
» mérite (4).

---

(1) Mémoire sur les ouvrages de terres cuites, page 82.
(2) *Ibid.* page 84.
(3) *Ibid.* page 83.
(4) *Ibid.* page 84.

» 8°. J'ai fait ensorte de démontrer, 1°. que les » poteries communes, les faïences et les terres an- » glaises, sont trois espèces plus ou moins dange- » reuses (1).

» 9°. Qu'on ne croye pas que je cherche à en exa- » gérer les défauts pour en déprécier l'invention (2).

» Néanmoins, je ne sais comment l'auteur se lavera » de ce soupçon ; car, des opinons si exagérées ne » peuvent manquer d'y donner lieu. Il anathématise » sans exception *la faience* en général, aussi bien » l'anglaise que l'autre et toute espèce de poterie ; » assurant, qu'outre leurs grands défauts, il suffit » »que leurs vernis contiennent des métaux pour qu'elles soient plus ou moins dangereuses ».

23. Il y a ici une erreur qui ne peut avoir été commise volontairement par M. Proust et qui ne peut être que l'effet d'une distraction. Je n'ai point dit que les poteries ou faïences fussent plus ou moins dangereuses par cela seul que leurs vernis contiennent *des métaux*, mais par cela seul qu'ils contiennent des *métaux nuisibles*.

100. — 255. « Mais n'eût-il pas été mieux d'aban- » donner les généralités qui ne prouvent rien, pour » confirmer cette insalubrité par des expériences » ?

---

(1) Mémoire sur les ouvrages de terres cuites, page 95.

(2) *Ibid.* page 84.

24. Je n'ai pas prétendu avancer une nouveauté, mais seulement mettre sous les yeux du consommateur une vérité reconnue par tous les chimistes. Qu'étoit-il besoin d'expériences pour vérifier un fait sur lequel tous les hommes instruits sont d'accord ?

100—255. « Annoncer au public que, ce qui distingue ses hygiocérames, ou la nouvelle poterie » qu'il fabrique, de toutes les autres faïences et po- » teries couvertes de métaux nuisibles, est la salu- » brité, n'est autre chose que discréditer les pro- » ductions étrangères pour recommander les siennes » propres. »

25. Ce n'est pas discréditer les productions étrangères en général; c'est seulement établir une différence réelle entre une fabrication exempte de métaux nuisibles et celles qui en admettent.

Fera-t-on un crime à un artiste de faire ressortir dans certaines productions étrangères des défauts dont les siennes sont exemptes? Quel avantage auroit-il à faire mieux que ses concurrens s'il ne lui étoit pas permis d'exposer les distinctions fondées qui peuvent mériter la préférence à ses ouvrages ?

Pour ne pas encourir le reproche de M. Proust, ou il eût fallu ne rien dire à l'avantage de mes hygiocérames, ou il eût fallu dire : « Depuis long- » tems il est reconnu que la présence du plomb

» dans le vernis des poteries est dangereuse, et il » n'y a personne d'instruit qui n'ait manifesté le » désir de voir exclure ce métal d'un tel emploi. » Après bien des recherches et des dépenses, j'y » suis enfin parvenu et je fabrique des poteries qui » joignent aux autres avantages désirés celui d'être » exemptes de tous métaux nuisibles. *Eh bien !* » *les poteries vernissées avec le plomb et surtout* » *les poteries anglaises sont aussi bonnes* !».

Est-ce là ce que M. Proust voudroit que j'eusse dit ? Un fabricant de poteries ordinaires ou même de poteries anglaises oseroit-il le dire ?

Certes il n'y a qu'une voix sur le compte de mes hygiocérames et aucun de leurs consommateurs ne taxera d'exagération l'annonce que j'ai faite de leurs propriétés.

100—255. « Mais ce n'est pas démontrer que nos » poteries et faïences soient des *toxicocérames.* »

26. Il n'y a pas un homme tant soitpeu initié dans la chimie qui ne sache que toute poterie dont le vernis recèle du plomb est un vrai *toxicocérame*, si elle est peu cuite comme elles le sont presque toutes, ou qu'elle est très-près de le devenir lors même qu'elle est plus cuite qu'elles ne le sont ordinairement ; ce seroit perdre son tems que de s'arrêter à le démontrer.

101—255. « Ainsi la pleine sécurité dans laquelle » continue de vivre l'Europe, malgré la lecture d'un » mémoire qui semble fait pour l'alarmer, prouve » que M. Fourmy, qui d'ailleurs a traité savamment » ce point d'industrie, n'a pas obtenu la confiance » publique en ce qu'il dit de son insalubrité. »

27. Quel raisonnement! mon Mémoire fait *pour alarmer!* Suis-je donc le premier? suis-je le centième qui ait élevé la voix sur ce sujet? *pour alarmer l'Europe!* M. Proust suppose que toute l'Europe a dû lire ce mémoire! il suppose que toute l'Europe s'occupe de la salubrité ou de l'insalubrité des poteries! Il suppose enfin que toute l'Europe, sur la seule lecture d'un mémoire, auroit dû prendre l'alarme au sujet d'un danger avec lequel elle est familiarisée de tems immémorial!

101 — 256. « Et tant que ses hygiocérames ne » remplaceront pas dans toute l'Europe la vaisselle » qu'il dénonce, tout le monde continuera de man- » ger dans la faïence anglaise. »

28. Quoi! M. Proust vient de nous dire (page 93 de son mémoire et ci-dessus 15) qu'une poterie *qui lui a paru réunir les avantages qu'on désire*, celle de Don Estevan de Cantelar, *n'a pas procuré au public l'avantage qu'il pouvoit en attendre*, d'où il est clair qu'elle n'a pas remplacé la vaisselle

défectueuse *dans la seule étendue de l'Espagne*, et il s'étonne que la mienne ne la remplace pas *dans toute l'étendue de l'Europe !* Et il m'accuse d'exagération ! Quelle idée se fait-il donc d'une manufacture dont les produits remplaceroient *dans toute l'Europe* toutes les poteries vernissées avec le plomb ? La mienne ne fait que de naître. M. Proust ignore-t-il que les meilleures fabrications ne s'accréditent qu'à la longue.

102 — 256. « Premièrement l'arsenic n'entre ja-
» mais comme ingrédient dans les vernis de faïence.»

29. Il est à croire que M. Proust n'en a pas connoissance ; mais il n'en est pas moins vrai que beaucoup de composés vitreux, du nombre desquels sont certains émaux de faïence, admettent l'arsenic dans leurs compositions.

102 — 256. « Et si le peintre qui la décore (la
» faïence) le fait entrer (l'arsenic) dans quelques
» couleurs, par exemple dans le cobolt pour en re-
» lever la beauté, cet arsenic se volatilise dans l'acte
» de la cuisson. »

30. Quelque grande que soit la volatilité de l'arsenic elle est vaincue par l'extrême adhérence qu'il contracte avec les métaux pour lesquels il a de l'affinité. Ceux qui ont traité les composés métalliques dont il fait partie se sont assurés que ce

n'est pas par la violence du feu qu'on réussit à l'en chasser, mais par des calcinations à un feu doux et long-tems continué.

Aussi n'est-il point volatilisé dans l'acte de la vitrification, comme le prétend M. Proust; et ce qui prouve qu'il reste dans le verre, c'est que, les verres dans la composition desquels on en fait beaucoup entrer, notamment ceux qu'on désigne sous le nom de *verres de Bohême*, sont sujets à *ressuer*; inconvénient qui tient à ce que, ce métal, qui n'est pas combiné, mais seulement interposé dans le corps vitreux, tend toujours à attirer l'humidité de l'air.

Quant aux vernis colorés par le cobolt arséniaté, il est constant qu'ils retiennent une portion très-sensible d'arsenic même après avoir subi le feu de porcelaine; à plus forte raison lorsqu'il n'ont subi que celui de faïence.

102—256. « Cela n'admet aucun doute; mais le » mot d'arsenic est très-propre à effrayer tout le » monde ».

31. Ma réponse à l'article précédent détruit cette assertion. Quant à la réflexion qui la suit, je me suis promis de ne pas relever des imputations aussi notoirement calomnieuses.

102 — 257. « Les autres couleurs se donnent » avec le fer, l'étain, le cuivre, *le plomb*, l'anti- » moine, le manganèze, l'or, l'argent, etc. »

32. C'est sans doute par inadvertance que l'auteur met *le plomb* au rang des métaux colorans ; quoiqu'il soit vrai de dire que les différens verres contractent des teintes plus ou moins dues à la nature de leurs fondans, de telle sorte que le plomb, la soude, la potasse, etc., communiquent chacune des teintes différentes aux verres où ils sont admis, cependant ces teintes sont si variables, elles dépendent tellement, surtout pour la poterie, de la nature des substances terreuses avec lesquelles elles se trouvent mélangées ou en contact, qu'on ne met point la soude, la potasse et autres sels, ni *le plomb* au nombre des substances colorantes du verre.

102 — 257. « Et, entre ces oxides, ceux de » plomb, de cuivre et d'antimoine peuvent seuls » être suspects aux personnes qui ne savent pas que » la vitrification fait disparoître toute solubilité ».

33. J'ai réfuté cette doctrine dans mon Essai sur les corps vitreux colorés par les métaux dont il ne sera pas inutile de citer ici le parag. 37.

» Beaucoup de personnes, et des savans, per- » suadés que les oxides métalliques sont combinés

» avec les corps vitreux, supposent que les métaux » nuisibles perdent leurs propriétés délétères dans » les couvertes qui les renferment ; mais cette sé- » curité n'est rien moins que fondée.

» Sans doute quand l'oxide est en petite propor- » tion les molécules de l'excipient l'enveloppent » et en paralysent les effets d'une manière plus ou » moins efficace ; néanmoins, même dans ce cas » qui est le plus favorable, le danger n'est pas » radicalement détruit ; il n'est que diminué ; » c'est-à-dire qu'il est réduit à l'influence du petit » nombre de molécules métalliques qui se trouvent » à nu sur la surface.

» Mais, quand l'oxide est en grande proportion, » la masse de l'excipient ne suffit plus pour l'en- » velopper ; conséquemment le danger reste dans » toute son intensité.

» Je me suis assuré par plusieurs observations » que, dans les couvertes colorées par le cuivre, » pour peu que l'oxide soit abondant, un grand » nombre de molécules métalliques se manifestent » à l'extérieur et sont attaquées, non-seulement » par les réactifs chimiques, mais même par ceux » qui sont répandus dans l'air atmosphérique ».

102 — 257. « Quelqu'un a-t-il vu le citron, le » verjus, le vinaigre, l'oseille, le sel ou les graisses, » enlever la moindre particule de ces oxides ? »

34. J'en pourrois citer plus d'un exemple tiré de mes propres observations, mais je préfère en rapporter un qui m'a été communiqué.

On sait que dans la fabrication de la porcelaine dure, les dessins en bleu de grand feu s'appliquent immédiatement sur la pâte, et que la couverte qui se donne ensuite les enveloppe complètement. On sait aussi que la cuisson de cette porcelaine exige une température de 120 à 150 degrés du pyromètre de Weedgwood.

Ainsi le cobolt qui constitue le principe colorant de ce bleu se trouve renfermé entre deux corps inégalement vitrescibles, la pâte et la couverte, dans lesquelles, après la cuisson, il se trouve *parfondu* par intus-susception.

Si donc la vitrification étoit capable de défendre un oxide *de toute solubilité* comme le prétend M. Proust (article précédent), celui qui forme le bleu dont il s'agit, devroit être parfaitement garanti de l'action de toute espèce de dissolvans.

Eh bien ! M. Drapier, répétiteur de chimie à l'école polytechnique, s'est servi, au laboratoire du conseil des Mines, d'une capsule de porcelaine dure de la manufacture nationale de Sèvres, sur le bord de laquelle étoit appliqué un filet bleu de grand feu, et ce filet a disparu peu à peu sans que le

tissu vitreux de la couverte ait dénoté aucune altération sensible.

M. Proust dira-t-il qu'un vaisseau chimique dans lequel on fait évaporer continuellement les acides les plus concentrés, ne peut être comparé à un vaisseau domestique ? On lui répondra par ses propres paroles (97 de son mémoire, et ci-dessus 22) *que les acides les plus foibles s'ouvrent plus facilement un passage dans les compositions vitreuses ;* à quoi il faut ajouter 1°. que les couleurs qu'on applique sur les faïences et les poteries ne sont pas, comme dans le cas dont il s'agit, placées *sous* le vernis, mais *dessus ;* 2°. qu'elles ne subissent pas à beaucoup près une température aussi forte pour leur cuisson.

104 — 258. « Pour ce qui est du vernis blanc » composé d'oxides de plomb, d'étain, de silice et de » sel, comment se laisseroit-il attaquer par les acides » contenus dans les alimens, quand un acide ni- » trique de 30 degrés laissé dans un plat de faïence, » pendant 48 ou 60 heures, ne peut lui enlever de » parties métalliques susceptibles d'être appréciées, » ni même lui ôter le brillant ? »

35. Je ne m'arrêterai pas à constater le fait, quoique j'aie plus d'une preuve du contraire, parce que les résultats dont s'appuie M. Proust, peuvent avoir été faits sur des faïences très-différentes de

celles sur lesquelles j'ai opéré. Je me bornerai à rappeler à M. Proust ce qu'il a dit lui-même de l'efficacité des acides les plus foibles en pareille circonstance.

104. — 259. « Les faïences les plus communes » ont, sur ce point (d'être inattaquables par les » acides contenus dans les alimens), le même avan- » tage que les meilleures, et ne peuvent être con- » fondues à beaucoup près avec la terre simple- » ment vernissée, puisqu'elles reçoivent deux vitri- » fications; l'une pour que les ingrédiens se dis- » solvent l'un l'autre; l'autre pour fondre le verre » qui en résulte sur la surface de la pâte ».

36. De ce que les faïences en général l'emportent à cet égard sur la terre simplement vernissée, il ne suit pas qu'il n'y ait sur ce point aucune différence entre les meilleures faïences et les plus communes. Il y a telle faïence dans l'émail de laquelle on fait entrer plus de plomb et à laquelle on applique un coup de feu plus foible qu'on ne le fait à telle autre. Or, on sent qu'elle doit moins résister à l'action des dissolvans que celle dont l'émail est moins chargé de plomb, et qui a reçu un coup de feu plus vif.

Au surplus, la préférence que l'auteur accorde avec raison aux faïences en général sur les poteries communes n'établit pas que les premières

soient absolument exemptes de reproches, parce que, s'il est rigoureusement possible de leur enlever leurs propriétés dangereuses, en renonçant aux économies qui les détériorent, il n'est pas moins avéré que le fabricant ne sauroit renoncer à ces économies, sans courir à sa ruine.

105.—259. « Cet émail, quoique plus chargé de » plomb, et plus tendre dans les vaisseaux destinés » à cuire les alimens, que dans ceux qui ne servent » que sur la table, acquiert néanmoins le pouvoir » d'éluder l'action des acides, en vertu de la dureté » que lui communique la vitrification, et du lisse de » sa surface. Pour le corroder, il faudroit le pulvé- » riser et le faire bouillir avec eux ; alors sans doute » il seroit dissous, puisque les verres, même les plus » durs, ne résistent pas à cette épreuve ».

37. On sait que l'acide fluorique a la propriété de dissoudre les verres *les plus durs ;* mais je n'ai jamais entendu dire que tous les acides eussent cette propriété. Je ne croyois, aux acides ordinaires, d'action que sur les verres imparfaits.

Quant à prétendre qu'un émail aussi chargé de plomb que le sont ceux des faïences qui vont au feu, élude l'action des acides, par cela seul *qu'il a subi la vitrification, et que la surface en est lisse*, c'est une erreur qu'on est vraiment surpris de voir avancer par un homme aussi instruit que M. Proust.

105. — 260. « Au surplus, comme nous ne man-
» geons rien de préparé avec l'acide nitrique, il
» est inoui que nos faïences fines ou communes
» aient communiqué aux alimens quelque chose
» qui ait nui à la santé la plus délicate ».

38. M. Proust oublie encore ce qu'il a dit (page 97 de son mémoire) de la puissance des acides les plus foibles.

Quant à ce qu'il dit être inoui, il y en a une infinité d'exemples connus de tous ceux qui ont observé, et il s'en faut de beaucoup que tous les inconvéniens causés par les vernis de plomb soient connus, parce que les consommateurs font en général si peu d'attention à certaines circonstances qui caractérisent les accidens dus à ce métal, que beaucoup de ces accidens demeurent inconnus, parce qu'on ne remonte pas à la source.

Cependant, quoique le vulgaire ne se rende pas un compte exact des motifs de son choix, il n'est pas moins vrai qu'il ne se sert de poteries communes ou de faïences, que lorsqu'il ne peut faire autrement, et que, toutes les fois qu'il peut substituer à ces deux espèces le grès ou la porcelaine, il ne manque jamais de le faire, parce que l'usage lui a appris que les liquides et les graisses ne se conservent bien que dans ces deux dernières.

Il est une classe d'hommes plus instruits, et que

leur état oblige à plus de précautions ; ce sont les pharmaciens. N'abandonnent-ils pas tous la faïence autant que leurs facultés pécuniaires le leur permettent ? En est-il un seul qui osât monter sa pharmacie en poterie anglaise ?

106. — 260. « Continuons donc de manger, avec » la plus grande confiance, dans toute espèce de » faïence ».

39. Une confiance aussi opposée à tous les principes, ne peut être partagée par aucune personne instruite, si elle est dépouillée de prévention.

106. — 260. « En attendant que les progrès des » arts nous en donnent de plus parfaites, nous » pouvons bien dire franchement que nous man- » geons dans *des hygiocérames* ».

40. Ainsi, s'il n'existoit pas de poteries plus parfaites, les vôtres seroient des hygiocérames ! On ne s'attend pas à de telles conclusions.

Au surplus, il n'est pas besoin que les arts fassent de nouveaux progrès pour que vous ayez des poteries plus parfaites que celles dont vous vous établissez le défenseur. Il s'agit seulement d'introduire chez vous une manière d'opérer usitée en plusieurs autres endroits.

Il y a des siècles qu'on fait, en Chine et en plu-

sieurs contrées de l'Europe, des poteries exemptes de métaux nuisibles; ceux qui s'en servent peuvent dire, avec vérité, qu'ils mangent dans des *hygiocérames*. Mais vous! tant que vous mangerez dans des poteries vernissées avec l'oxide de plomb, vous ne parlerez pas *franchement* en tenant le même langage.

106.—206. « Répondons à la quatrième assertion » (ci-dessus, page 25). Le lustre des vernis est un » effet inséparable de tout verre, quel qu'il soit, ou » de tout autre bain vitreux bien fondu sur la pâte. » C'est une qualité indépendante des oxides de » plomb, et qui ne fera jamais présumer si ce métal » est plus abondant dans l'un que dans l'autre ».

41. Tout vernis, il est vrai, quelqu'en soit le principe vitrifiant, est lustré, lorsqu'il est bien fondu sur la pâte. Ainsi, sous le rapport du lustre, la composition est indifférente; mais ce qui ne l'est pas, c'est la proportion du fondant. Toutes choses égales d'ailleurs, plus un vernis est chargé de fondant, plus il est lustré.

Cela posé, toutes les fois qu'on voit un vernis très-lustré, on peut assurer que le fondant y abonde; et lorsqu'on sait que ce fondant est *le plomb*, on ne hasarde rien en prononçant que le grand lustre est dû *à une abondance*, ou assez souvent à un *excès de plomb*.

106. — 260. « Quant à la couleur qu'il dit *olivâ-*
» *tre, désagréable, laide*, etc., vous qui voyez
» tous les jours de la faïence sur vos tables, êtes-
» vous de l'avis de Fourmy ? »

42. Ce n'est pas au sujet de la faïence que je me suis exprimé ainsi ; mais au sujet de la poterie anglaise ; (mémoire sur les ouvrages de terres cuites, etc. pag. 12) et on ne sauroit nier que celle-ci ne soit olivâtre.

105 — 260. « Répondons à la cinquième asser-
» tion (ci-dessus page 26) : si ce vernis résiste
» même à l'acide nitrique est-il possible qu'il cède
» au citron, au vinaigre, au verjus, etc. »

43. Rappelons donc encore à M. Proust ce qu'il a dit (page 97 de son mémoire et ci-dessus 22) du pouvoir que les acides les plus faibles exercent sur les compositions vitreuses.

107—261. « Au reste, les ravages que ce poison
» peut produire avec le tems sont, il faut en con-
» venir, bien lents et bien rares puisque nous ne
» voyons pas qu'aucun médecin ait été appelé pour
» rémedier aux accidens causés par la faïence an-
» glaise ».

44. Il y a des ravages qui, pour être imperceptibles dans leurs progrès, n'en sont pas moins réels ; et, de ce que la cause n'en est pas toujours

aperçue, il ne faut pas toujours inférer qu'ils soient nuls ou même foibles.

Je ne répéterai point ici ce que j'ai déjà dit (38). Je ferai seulement observer que la manière dont M. Proust soutient la cause des vernis dus au plomb, prouve combien elle est mauvaise. C'est passer condamnation sur l'insalubrité de ces vernis que de se rabattre sur ce que les médecins ne sont pas appelés pour remédier aux accidens qu'ils peuvent causer ; il faudroit prouver qu'ils ne peuvent point causer d'accidens.

Or, comme on ne le prouvera pas, il doit être permis de dire que les grès, les porcelaines, les hygiocérames, enfin toutes les poteries exemptes de métaux nuisibles méritent la préférence.

107. — 261. « Il dit dans sa sixième assertion » (ci-dessus, page 26), *que cette vaisselle est* » *rayée par les corps durs.* Il faut que la pointe du » couteau soit bien acérée et appuyée bien fortement » pour rayer ce vernis. Mais l'argent, le cristal, la » porcelaine, etc. se rayent aussi ».

45. De ces trois objets, le dernier est le seul avec lequel la comparaison soit fondée. Eh bien ! que M. Proust compare une assiette de porcelaine dure avec une assiette de poterie anglaise ; et s'il veut être de bonne foi, il conviendra que le vernis de la première, après plusieurs années de service,

est moins altéré par les frottemens que celui de la seconde, après autant de mois du même service.

107.—261. « *Les liquides s'insinuent jusqu'à la* » *pâte*, etc. C'est un défaut qu'on a remarqué dans » la faïence de *Pont-au-Choux* de Paris ; mais, » dans la faïence anglaise, c'est une supposition ».

46. Que la faïence anglaise ne soit en général meilleure que les imitations qui en ont été faites en France, c'est ce que je n'ai point entendu contester ; j'en suis même formellement convenu, (mémoire sur les terres cuites, page 86) ; mais, basées sur les mêmes principes de fabrication, les unes et les autres ne diffèrent que du plus au moins ; et nonobstant le démenti de M. Proust, ce n'est pas *une supposition* c'est une *vérité* que les liquides s'insinuent jusqu'à la pâte dès que l'émail qui est très-tendre s'est laissé entamer.

107 – 261. « Il assure dans la septième (ci-dessus » page 26) *que la durée de ces faïences est courte*! » s'il arrive qu'un plat tombe à terre à coup-sûr c'est » le terme de sa durée et ce sont sans doute ces ac- » cidens qui empêchent que nous ne voyons la des- » truction de son vernis. Sous ce rapport ses *hygio-* » *cérames* dureront-ils plus qu'un plat de faïence ? »

47. Lorsque, dans l'ardeur de la discussion, un homme sensé a commis l'inadvertance de laisser

échapper de sa plume un semblable argument, et qu'il vient à le relire de sang-froid, il doit être bien honteux !

108 — 262. « Il conclut enfin, dans la huitième, » *qu'il a démontré que les unes et les autres* (les » poteries communes, les faïences et les terres an- » glaises) *sont dangereuses!* Quant aux premières, » il a raison et il y a long-tems que ce cela se sait » chez toutes les nations de l'Europe ».

48. Il y a effectivement si long-tems que cela se sait qu'on ne peut me supposer la prétention d'avoir dit une chose neuve. Mais M. Proust croiroit-il nous avoir appris quelque chose ?

Ce n'est pas dans ce que j'ai dit qu'il peut y avoir du neuf; c'est dans ce que j'ai fait.

M. Proust semble avoir pris à tâche de réduire tout le mérite des hygiocérames à *la salubrité !* Seroit-ce dans l'idée de faire disparoître ce mérite en corrigeant l'insalubrité des poteries ordinaires ? Mais quand le moyen qu'il a proposé seroit autant assuré qu'il l'est peu, le perfectionnement qu'en recevroient ces poteries, ne les rendroit point égales à mes hygiocérames.

En effet : la salubrité *seule* ne suffiroit pas. Il existe beaucoup de poteries salubres, mais elles n'égalent point mes hygiocérames, parce qu'elles ne sont pas perméables au calorique.

La perméabilité au calorique *seule* ne suffiroit pas non plus. Beaucoup de poteries en sont pour-

vues ; mais elles n'égalent point les hygiocérames parce qu'elles sont enduites de métaux nuisibles.

Ces deux propriétés *réunies* ne suffiroient même pas encore. Il faudroit y joindre la solidité, la propreté et sur-tout l'inappréciable avantage de ne donner, ni mauvaise odeur, ni mauvais goût aux alimens qu'on y prépareroit ; avantage qu'on ne trouve dans aucune poterie commune.

Or, de toutes ces propriétés, l'amendement proposé par M. Proust, même en le supposant exécuté, n'assureroit que la première, et c'est la plus facile.

Réunir, autant que le permet la nature des choses, les différentes propriétés que je viens d'énoncer, propriétés que jusqu'à ce jour on n'a obtenues que séparément, est ce qui constitue le mérite réel et distinctif des hygiocérames ; et si M. Proust étoit sans prévention, il conviendroit que ce mérite est absolument neuf, au moins chez nous autres Européens ; car je n'ose assurer que les Chinois ne l'aient pas obtenu.

108. — 262. « Mais pour ce qui concerne les » faïences et les poteries anglaises (1), leur réputa- » tion est encore intacte ».

(1) L'original porte *les poteries vernissées* et les *faïences anglaises ;* mais il est évident que ce n'est pas ce que l'auteur a voulu dire ; et l'article qui vient ensuite ne permet pas d'en douter.

49. Ainsi, après tant de raisonnemens en faveur des poteries vernissées avec le plomb, l'auteur finit par les abandonner et il ne combat plus que pour les faïences et les poteries anglaises! Nul doute que celles-ci ne soient supérieures aux autres; mais quand leur réputation seroit aussi intacte que l'assure M. Proust, qu'en faudroit-il conclure? Avant que la chimie eût porté sur cette fabrication un coup-d'œil scrutateur, la réputation des poteries communes étoit également intacte. De ce que les défauts de celles-ci étant plus saillans ont été plutôt remarqués, il ne suit pas que les autres soient irréprochables, et quoiqu'on puisse dire en faveur des faïences et des poteries anglaises, il reste toujours avoué que le principe de fusibilité de leur vernis est un poison, et que rien ne garantit que l'influence délétère de ce principe soit annullée dans les pièces enduites des vernis où il est admis.

116. — 269. « Le cit. Fourmy a tenté de nous » inspirer des craintes sur les faïences et sur la » vaisselle anglaise; mais il est évident que ses » argumens sont exagérés ».

50. Le lecteur a pu juger dequel côté se trouve l'exagération.

Peut être expliqueroit-on notre dissidence en disant que j'ai insisté sur les défauts pendant que

M. Proust n'a vu que les bonnes qualités. Mais soit qu'on admette l'une ou l'autre de nos façons de voir, soit qu'on en prenne une intermédiaire, il est constant que le plus ou le moins de danger attaché à l'usage des faïences et des poteries anglaises tient au bon ou mauvais emploi d'un métal reconnu pour un poison très-dangereux. Que s'il se trouve quelques fabricans assez probes pour corriger ce vice fondamental par quelques sacrifices, il en est d'autres, et malheureusement ce ne doit pas être le petit nombre, que leur intérêt porte à agir autrement.

Or, comment discerner les productions de ceux-ci, de celles qui pourroient être sans danger?

Ce n'est pas que l'intérêt ne puisse également porter les fabricans de toute autre espèce de poteries à altérer leurs productions; mais on sent que les conséquences n'en peuvent être fort importantes dans les espèces qui ne récèlent pas de poisons.

CONCLUSION.

Le but de l'auteur est d'établir qu'on peut continuer l'emploi du plomb dans le vernis des poteries, pourvu qu'on leur donne un plus grand

coup de feu. J'ai fait sentir que, dans le cas même où il seroit praticable, ce moyen n'offriroit aucun avantage et qu'il vaut mieux en venir aux vernis purement terreux.

L'auteur passe condamnation sur le vernis des poteries communes, mais il m'accuse d'exagération, pour avoir également condamné celui des faïences et des poteries anglaises, et il fonde la justification de ce dernier sur ce que la vitrification qu'ils ont préalablement subie, annullant toute solubilité, détruit celle du plomb qui, par-là, cesse d'être dangereux. Mais la vitrification n'opère cet effet qu'autant qu'elle est complette; ce qui suppose des compositions chimiques et des degrés de température qu'il est très-difficile, pour ne pas dire impossible, d'employer en poterie.

De tous les vernis qui recèlent du plomb, l'émail de faïence est celui qui en admet le moins et qui subit la plus haute température. Cependant il s'en faut beaucoup que la distribution vitreuse, qui seule opère la combinaison, y soit complette. Aussi, quoique, sous le rapport de la salubrité, les bonnes faïences occupent le premier rang parmi les poteries vernissées avec le plomb, elles ne sont jamais parfaitement exemptes de danger. Que doit-on donc penser des poteries anglaises dont le vernis, beaucoup plus chargé de plomb, est presque toujours cuit à une plus basse température?

Je ne suis point surpris des erreurs dans lesquelles est tombé M. Proust en traitant un sujet qui lui est et lui doit être absolument étranger. Mais n'ai-je pas quelque droit de me plaindre de l'acharnement avec lequel il cherche à envenimer mes intentions ?

Il sembleroit à l'entendre que je ne suis qu'un empyrique monté sur des trétaux pour décrier toutes les poteries connues et ne prôner que les miennes. Cependant, qu'ai-je fait ? dans un mémoire écrit, non pour les savans auxquels je n'aurois rien appris sur ce sujet, mais pour les consommateurs, j'ai développé les inconvéniens attachés à toutes les poteries cuites à de basses températures.

Ai-je conclu à ce qu'on renonçât à toute autre espèce en faveur de la mienne ? voici ma conclusion :

« Les espèces insalubres doivent être abandonnées » par quiconque veut avoir soin de sa santé.

» Quant aux espèces salubres, c'est aux con- » sommateurs à régler leurs choix sur les diffé- » rents emplois qu'ils en veulent faire ».

Etoit-il possible de conclure avec moins de partialité et de prétention ?

Si je n'avois accordé la salubrité qu'à mes hygiocérames, on auroit pu dire qu'en excluant toutes les espèces insalubres, je recommandois

tacitement mes productions seules ; mais je n'ai point prétendu que mes hygiocérames fussent la seule poterie salubre.

Au surplus, de ce que mon mémoire n'a pas produit une révolution subite, M. Proust a tort de conclure qu'il n'ait pas obtenu la confiance publique. A partir d'un demi siècle au moins, des hommes justement investis de cette confiance ont exposé à différentes reprises la doctrine que je n'ai fait que rappeler, et cependant la révolution qu'ils méditoient est encore très-peu avancée.

Sans doute le public n'a pas pris l'alarme au point de se défaire de tout ce qu'il possédoit en poteries vernissées avec le plomb. Le danger, quelque réel qu'il soit, n'étoit pas assez urgent pour exiger ce sacrifice. Mais la classe instruite y renonce peu-à-peu et y substitue, autant qu'il est possible, les grès, les porcelaines, les hygiocérames etc. L'exemple gagne de proche en proche, et nous voyons la fabrication des espèces, salubres s'accroître de jour en jour pendant que celle des espèces insalubres diminue d'une manière sensible.

On sait que cette marche lente est celle qui suit toujours l'introduction des meilleurs usages ; et que les perfectionnemens les plus utiles ne s'accréditent qu'avec le tems.

Il y a d'ailleurs deux raisons bien simples

pour détourner le public d'abandonner tout-à-coup les espèces défectueuses quand il y seroit plus décidé qu'il ne l'est ; la première est que les espèces salubres ne sont point encore assez abondantes pour remplacer les autres en entier. La seconde est qu'elles sont encore chères aux yeux du grand nombre des consommateurs qui ne sont pas bien convaincus que la difference de prix soit réellement compensée par les avantages de la salubrité et de la durée.

Mais, d'un côté, le consommateur, en s'éclairant, devient plus difficile sur les imperfections de l'ancienne poterie et moins regardant sur le prix de la nouvelle. D'un autre côté, l'artiste, perfectionnant ses moyens économiques, rapproche de jour en jour ses prix des facultés du consommateur ; et ces deux causes, concourant vers le but désiré, produiront indubitablement chez nous ce qui existe à la Chine, c'est-à-dire que, depuis les plus grossières jusqu'aux plus belles, toutes nos poteries seront exemptes de métaux nuisibles.

C'est à quoi tendent tous mes efforts scientifiques et manufacturiers ; et pour peu que cette partie éclairée du public dont l'opinion règle tôt ou tard celle de la masse, me tienne compte d'y avoir contribué pour quelque chose, je serai aisément consolé de l'injustice des partisans de l'ancienne routine.

SPECIAL 85-B
TP 3721
823
F77
1804

GETTY CENTER LIBRARY